

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan model asosiatif kausal, metode penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak (sugiono: 2011)

3.2 Horizon Waktu

Peneliti menggunakan horizon waktu longitudinal, yaitu melihat data dalam dua atau lebih periode.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) pada periode 2012-2016, Populasi merupakan sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang menjadi perhatian peneliti untuk diselidiki, sehingga diharapkan akan mendapatkan keragaman data untuk mendapatkan hasil yang akurat. Sampel merupakan bagian dari populasi yang digunakan sebagai objek penelitian. Dalam penelitian ini, sampel ditentukan dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Metode *sampling* tersebut membatasi pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria perusahaan yang dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah:

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Perusahaan subsektor makanan & minuman yang tidak listing continue yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012-2016.
2. Perusahaan subsektor makanan & minuman yang memiliki laba positif selama periode 2012-2016.

Tabel 3.1

Kriteria Pemilihan Sampel

Keterangan	Jumlah Perusahaan
Jumlah Populasi	73
Kriteria Pemilihan Sampel	
1. Perusahaan subsektor makanan & minuman yang tidak listing continue yang terdaftar di Bursa Efek Indonesia (BEI) selama periode 2012-2016.	(60)
2. Perusahaan subsektor makanan & minuman yang tidak memiliki laba positif selama periode 2012-2016.	(3)
Total Sampel Penelitian	10

Sumber: Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

Berdasarkan kriteria diatas, dari 73 perusahaan manufaktur sektor industri barang konsumsi sub sektor makanan dan minuman, perusahaan yang memenuhi kriteria sebagai sampel dalam penelitian ini yaitu berjumlah 10 perusahaan.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Jumlah data yang akan diolah dalam penelitian ini adalah hasil perkalian antara jumlah perusahaan dengan jumlah periode 5 tahun (2012-2016) (10 perusahaan x 5 tahun periode = 50). Jadi jumlah data dalam pengamatan penelitian ini yang dijadikan sampel berjumlah 50 data. Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini telah memenuhi ketentuan jumlah data pengamatan minimal ($n = 30$). Adapun daftar nama perusahaan yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.2
Daftar Sampel Penelitian

No.	Kode	Nama Perusahaan
1.	CEKA	PT. Wilmar Cahaya Indonesia Tbk
2.	DLTA	Delta Djakarta Tbk
3.	ICBP	Indofood CBP Sukses Makmur Tbk
4.	INDF	Indofood Sukses Makmur Tbk
5.	MLBI	Multi Bintang Indonesia Tbk
6.	MYOR	Mayora Indah Tbk
7.	ROTI	Nippon Indosari CrpindoTbk
8.	SKLT	Sekar Laut Tbk
9.	STTP	Siantar Top Tbk
10.	ULTJ	Ultra Jaya Milk Industri Tbk

Sumber : Bursa Efek Indonesia (www.idx.co.id)

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3.4. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

3.4.1. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen adalah variabel yang menjadi perhatian utama peneliti (Sekaran, 2006) dalam Fenandar. Variabel ini akan dipengaruhi oleh variabel lain. Dalam penelitian ini, variabel dependen yang akan digunakan adalah nilai perusahaan (*value of the firm*). Pada penelitian yang dilakukan oleh Wijaya dan Bandi (2010) dalam Fenandar, nilai perusahaan dapat dilihat dari perbandingan antara harga pasar per lembar saham dengan nilai buku perlembar saham. Nilai perusahaan dalam penelitian ini dikonfirmasi melalui *Price Book Value* (PBV). PBV mengukur nilai yang diberikan pasar kepada manajemen dan organisasi perusahaan sebagai sebuah perusahaan yang terus tumbuh (Brigham dan Houston, 2001) dalam Fenandar.

Ada beberapa alasan mengapa investor menggunakan rasio harga terhadap nilai buku (PBV) dalam analisis investasi: pertama, nilai buku sifatnya relatif stabil. Bagi investor yang kurang percaya terhadap estimasi arus kas, maka nilai buku merupakan cara paling sederhana untuk membandingkan nya. Kedua, adanya praktik akuntansi yang relatif standar diantara perusahaan-perusahaan menyebabkan PBV dapat dapat dibandingkan antar berbagai perusahaan yang akhirnya dapat memberikan signal apakah nilai perusahaan under atau over valuation. Terakhir, pada kasus perusahaan yang memiliki earnings negatif maka tidak memungkinkan untuk mempergunakan PER, sehingga penggunaan PBV dapat menutupi kelemahan PER yang ada pada PER dalam kasus ini (Murhadi, 2009).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Price Book Value} = \frac{\text{Harga Saham}}{\text{Nilai Buku}}$$

3.4.2. Variabel Independen (X)

3.4.2.1. Keputusan Investasi (X1)

Keputusan investasi adalah keputusan yang menyangkut harapan terhadap hasil keuntungan yang diperoleh perusahaan di masa yang akan datang. Dalam penelitian ini menggunakan rasio *Price Earnings Ratio* (PER). PER menunjukkan perbandingan antara *closing price* dengan laba per lembar saham (*earnings per share*). PER dirumuskan dengan (Brigham dan Houston, 2011) dalam Septia :

$$\text{Price Earnings Ratio} = \frac{\text{Harga per Lembar Saham}}{\text{Laba per Lembar Saham}}$$

3.4.2.2. Keputusan Pendanaan (X2)

Keputusan pendanaan didefinisikan sebagai keputusan yang menyangkut komposisi pendanaan yang dipilih oleh perusahaan (Hasnawati, 2005). Keputusan pendanaan dalam penelitian ini dikonfirmasi melalui *Debt to Equity Ratio* (DER). Rasio ini menunjukkan perbandingan antara pembiayaan dan pendanaan melalui hutang dengan pendanaan melalui ekuitas (Brigham dan Houston, 2001).

$$\text{Debt to Equity Ratio} = \frac{\text{Total Hutang}}{\text{Total Ekuitas}}$$

3.4.2.3. Kebijakan Dividen (X3)

Kebijakan dividen adalah keputusan tentang seberapa banyak laba saat ini yang akan dibayarkan sebagai dividen daripada ditahan untuk diinvestasikan kembali

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

dalam perusahaan (Brigham dan Houston, 2001). Kebijakan dividen dalam penelitian ini dikonfirmasi dalam bentuk *Dividend Payout Ratio* (DPR). Menurut Brigham dan Houston (2001), rasio pembayaran dividen adalah persentase laba dibayarkan kepada para pemegang saham dalam bentuk kas.

$$\text{Dividen Payout Ratio} = \frac{\text{Dividen per Lembar Saham (DPS)}}{\text{Laba per Lembar Saham (EPS)}}$$

3.4.2.4. Profitabilitas (X4)

Profitabilitas merupakan salah satu indikator yang penting untuk menilai suatu perusahaan. Profitabilitas selain digunakan untuk mengukur kemampuan perusahaan dalam menghasilkan laba juga untuk mengetahui efektifitas perusahaan dalam mengelola sumber sumber yang dimilikinya. Sehingga semakin besar keuntungan yang diperoleh semakin besar kemampuan perusahaan untuk membyarkan dividennya. Alat ukur profitabilitas adalah dengan menggunakan *Return on Equity* (ROE).

$$\text{Return on Equity (ROE)} = \frac{\text{Laba Bersih}}{\text{Modal Sendiri}}$$

3.5 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Dipilih Literatur-literatur yang mendukung sehingga diperoleh data yang relevan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Diperoleh dari Bursa Efek Indonesia (BEI) berupa laporan keuangan perusahaan manufaktur yang terdaftar secara berturut-turut periode 2012-2016.
3. Memiliki data lengkap mengenai variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

3.6 Metode Analisis Data

3.6.1 Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (*mean*), standar deviasi, varian, maksimum, minimum, *sum*, *range*, *kurtosis* dan *skewness* (kemelencengan distribusi), Ghazali (2016:19). Jadi dalam penelitian ini analisis statistik deskriptif digunakan untuk mengetahui gambaran mengenai ukuran perusahaan, potensi kesulitan keuangan, *leverage*, dan konservatisme.

3.6.2 Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik bertujuan untuk mengetahui kelayakan penggunaan model regresi dalam penelitian ini. Uji asumsi klasik yang digunakan pada penelitian ini terdiri atas uji normalitas, uji multikolinearitas, uji autokorelasi dan uji heteroskedastisitas.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel pengganggu atau residual memiliki distribusi normal. Seperti diketahui bahwa uji *t* dan *F* mengansumsikan bahwa nilai residual mengikuti distribusi normal. Jika

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

asumsi ini dilanggar maka uji statistik menjadi tidak valid untuk jumlah sampel kecil. Ada dua cara untuk mendeteksi apakah residual berdistribusi normal atau tidak yaitu dengan cara analisis grafik dan uji statistik, Ghozali (2016).

Uji normalitas dengan grafik dapat menyesatkan kalau tidak hati-hati secara visual kelihatan normal, padahal secara statistik bisa sebaliknya, Ghozali (2016). Oleh karena itu dalam penelitian ini digunakan uji statistik dengan uji statistik non parametrik Kolmogorov-Smirnov (K-S). Menurut Ghozali (2016:158) Uji K-S dilakukan dengan membuat hipotesis:

H_0 : Data residual berdistribusi normal

H_a : Data residual berdistribusi tidak normal

2. Uji Multikolonieritas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Jika variabel independen saling berkorelasi, maka variabel-variabel ini tidak ortogonal. Variabel ortogonal adalah variabel independen yang nilai korelasi antar sesama variabel independen sama dengan nol. Salah satu cara untuk mendeteksi multikolinearitas dilakukan dengan menggunakan nilai VIF (*Variance Inflation Factor*) dan *tolerance*. Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel independen manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Nilai *cutoff* yang umum dipakai untuk menunjukkan adanya multikolinearitas adalah nilai *tolerance* = 0,10 atau sama

dengan nilai $VIF = 10$, Ghozali (2016:103). Jika nilai *tolerance* $> 0,10$ dan $VIF < 10$ maka tidak terjadi multikolinearitas.

3. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi bertujuan menguji apakah dalam model regresi linear ada korelasi antara kesalahan pengganggu pada periode t dengan kesalahan pengganggu pada periode $t-1$ (sebelumnya). Jika terjadi korelasi, maka dinamakan ada problem autokorelasi. Model regresi yang baik adalah regresi yang bebas dari autokorelasi, Ghozali (2016). Pada penelitian ini, alat ukur yang digunakan untuk mendeteksi adanya autokorelasi menggunakan tes *Durbin-Watson* (D-W). Uji ini menghasilkan nilai DW hitung (d) dan DW tael (dL dan dU)

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heterokedastisitas bertujuan menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual satu pengamatan kepengamatan yang lain. Jika varians dari residual satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heterokedastisitas. Model regresi yang baik adalah homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas, Ghozali (2016).

Untuk menguji apakah terdapat heteroskedastisitas pada model regresi maka dapat di uji juga dengan menggunakan uji glejser, Ghozali (2016). Nilai signifikan masing-masing variabel pada uji glejser harus memiliki tingkat signifikansi lebih dari 5%.

3.6.3 Pengujian Hipotesis

Metode analisis statistik yang digunakan adalah analisis regresi data panel. Menurut (Winarno, 2011) data panel dapat didefinisikan sebagai gabungan antara data silang (cross section) dengan data runtut waktu (time series). Nama lain dari panel adalah pool data, kombinasi data time series dan cross section, micropanel data, longitudinal data, analisis even history dan analisis cohort. Pemilihan model dalam analisis ekonometrika merupakan langkah penting disamping pembentukan model teoritis dan model yang dapat ditaksir, estimasi pengujian hipotesis, peramalan dan analisis, mengenai implikasi kebijakan model tersebut. Penaksiran suatu model ekonomi diperlukan agar dapat mengetahui kondisi yang sesungguhnya dari suatu yang diamati (izzati, 2013) menyatakan model yang tepat untuk estimasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

Keterangan:

Y_{it}	: Nilai Perusahaan
β_0	: Konstanta
$\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: Koefisien Variabel Independen
X_{1it}	: Kepemilikan Institusional
X_{2it}	: Dewan Komisaris Independen
X_{3it}	: Komite Audit
X_{4it}	: Profitabilitas
e_{it}	: Error

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Terdapat tiga pendekatan dalam mengestimasi regresi data panel yang dapat digunakan yaitu *Pooling least square* (model *Commont Effect*), model *Fixed Effect*, dan Model *Random Effect*.

a. *Commont Effect*

Estimasi *Commont Effect* (koefisien tetap antar waktu dan individu) merupakan teknik yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel. Hal ini karena hanya dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan individu, sehingga dapat menggunakan metode OLS dalam mengestimasi data panel.

Dalam pendekatan estimasi ini tidak diperhatikan dimensi individu maupun waktu. Diasumsikan bahwa perilaku data antar perusahaan sama dalam berbagai kurun waktu. Dengan mengkombinasikan data *time series* dan data *cross section* tanpa melihat perbedaan antara waktu dan idividu, maka model persamaan regresinya adalah:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{4it} + e_{it}$$

b. *Fixed Effect*

Model yang mengasumsikan adanya perbedaan intersep biasa disebut dengan model regresi *Fixed Effect*. Teknik model *Fixed Effect* adalah teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk menangkap adanya perbedaan intersep antara perusahaan namun intersepnya sama antar waktu. Disamping itu, model ini juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap

antar perusahaan dan antar waktu. Model *Fixed Effect* dengan teknik variabel dummy dapat ditulis sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{it} + \dots + \beta_{ndn} \text{it} + e_{it}$$

c. *Random Effect*

Pada model *Fixed Effect* terdapat kekurangan yaitu berkurangnya derajat kebebasan (*Degree Of Freedom*) sehingga akan mengurangi efisiensi parameter. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka dapat menggunakan pendekatan estimasi *Random Effect*. Pendekatan estimasi *random effect* ini menggunakan variabel gangguan (*error terms*). Variabel gangguan ini mungkin akan menghubungkan antar waktu dan antar perusahaan. Penulisan konstanta dalam model *random effect* tidak lagit tetap bersifat random sehingga dapat ditulis dengan persamaan sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \beta_3 X_{3it} + \beta_4 X_{it} + e_{it} + u_{it}$$

3.6.4 Pemilihan Model

Dari ketiga model yang telah dijelaskan sebelumnya akan ditentukan model yang paling tepat untuk mengestimasi parameter regresi data panel. Ada tiga uji yang dapat dijadikan alat dalam memilih model regresi data panel (CE, FE, atau RE) berdasarkan karakteristik data yang dimiliki, yaitu *F Test (Chow Test)*, *Hausman Test* dan *Lagrange Multiplier (LM) Test*.

1. *F Test (Chow Test)*

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* lebih baik dari model regresi data panel tanpa variabel dummy (*common*

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

effect) dengan melihat *residual sum of squares* (RSS), dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Metode *Common Effect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai *p-value cross section Chi square* $< \alpha = 5\%$ atau nilai probabilitas (*p-value*) *F test* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *Fixed effect*. Jika nilai *p-value cross section Chi square* $\geq \alpha = 5\%$, atau nilai probabilitas (*p-value*) *F test* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima, atau dapat dikatakan bahwa metode yang digunakan adalah metode *common effect*.

2. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk menentukan apakah metode *Random Effect* atau metode *Fixed effect* yang sesuai, dengan ketentuan pengambilan keputusan sebagai berikut:

H_0 : Metode *Common Effect*

H_1 : Metode *Fixed Effect*

Jika nilai *p-value cross section random* $< \alpha = 5\%$ maka H_0 ditolak atau metode yang digunakan adalah metode *Fixed Effect*. Sebaliknya, jika nilai *p-value cross section random* $\geq \alpha = 5\%$ maka H_0 diterima atau metode yang digunakan adalah metode *Random effect*.

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Uji LM Test

Uji LM digunakan untuk memilih model *random effect* atau *common effect*.

Uji juga bisa dinamakan uji signifikansi *random effect* yang dikembangkan oleh Bruesch-Pagan (1980). Uji LM Bruesch-pagan ini didasarkan pada nilai residual dari metode *common effect*. Nilai Lm dihitung dengan rumus:

Dimana : n = jumlah individu, T = jumlah periode waktu

e = residual metode *common effect*

Hipotesis nolnya adalah intersep dan slope sama (*common effect*). Uji LM ini didasarkan pada distribusi *Chi square* dengan *degree of freedom* sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai Lm statistik lebih besar dari nilai kritis statistik *Chi square* maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model *random effect*. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik *Chi square* maka kita menerima hipotesis nol yang berarti model *common effect* lebih baik digunakan dalam regresi.

Pengujian hipotesis dilakukan tiga jenis pengujian yaitu Uji Parsial (Uji t), Uji Simultan/Fisher (Uji F) dan Uji koefisien Determinasi (R^2).

1. Uji Parsial (Uji-t)

Uji t digunakan untuk menguji apakah setiap variabel bebas (independen) secara masing-masing parsial atau individu memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat (dependen) pada tingkat signifikan 0.05 (5%) dengan

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menganggap variabel bebas bernilai konstan. Langkah-langkah yang harus dilakukan dengan uji-t yaitu dengan pengujian , yaitu : (Nachrowi, 2006)

Hipotesis : $H_0 : \beta = 0$ artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh signifikan dari variabel terikat.

$H_1 : \beta_i \neq 0$ artinya masing-masing variabel bebas ada pengaruh yang signifikan dari variabel terikat.

Bila profitabilitas $> \alpha = 5\%$ maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat (H_0 diterima, H_a ditolak).

Bila probabilitas $< \alpha = 5\%$ maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap terikat (H_0 ditolak, H_a diterima).

2. Uji Simultan (Uji-F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah seluruh variabel bebas (independen) secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel terikat (dependent) pada tingkat signifikan 0.05 (5%). Pengujian semua koefisien regresi secara bersama-sama dilakukan dengan uji-F dengan pengujian, yaitu (Nachrowi, 2006) :

Hipotesis : $H_0 : \beta = 0$ artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh yang signifikan antara variabel bebas terhadap variabel terikat.

$H_1 : \beta_i \neq 0$ artinya secara bersama-sama ada pengaruh antara yang signifikan anatar variabel bebas terhadap variabel terikat.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Bila profitabilitas $> \alpha = 5\%$ maka variabel bebas tidak signifikan atau tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel terikat.

Bila probabilitas $< \alpha = 5\%$ maka variabel bebas signifikan atau mempunyai pengaruh terhadap terikat

3. Uji koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi (R^2) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel-variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah nol sampai satu nilai R^2 yang kecil berarti kemampuan variabel – variabel independen dalam menjelaskan variasi dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati satu berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen. Secara umum koefisien determinasi untuk data silang (*cross section*) relatif rendah karena adanya variasi yang besar antara masing-masing pengamatan, sedangkan untuk data runtun tahun waktu (*time series*) biasanya mempunyai koefisien determinasi yang tinggi.